

1 راه های ابقاری صنوق، تمهید المسيرن و تقویرن، استفاده از هوا می باشد و هوای مانع ✓

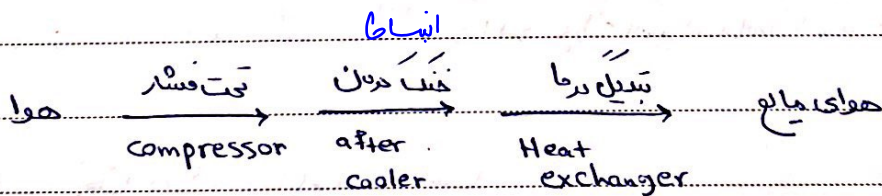
2 در واقع باید هوای مانع تولید کنیم تا O_2 و N_2 نیز از آن حاصل شود

3 • فرآیند تولید هوای مانع

4 در واقع برای تولید O_2 و N_2 باید هوای مانع را نقطه جز به جز برد تا این غلظت بدست آید ✓

5 تولید تقریبی هوا و مستات آن $2 \times 10^8 \frac{ton}{year}$ و میزان انجمد زمین 5×10^{15} است ✓
6 که وزن هوای انجمد

7 • تسریع فرآیند



8 • مراحل

9 1. هوا به وسیله فیلترهای تدریجی متراکم می شود.

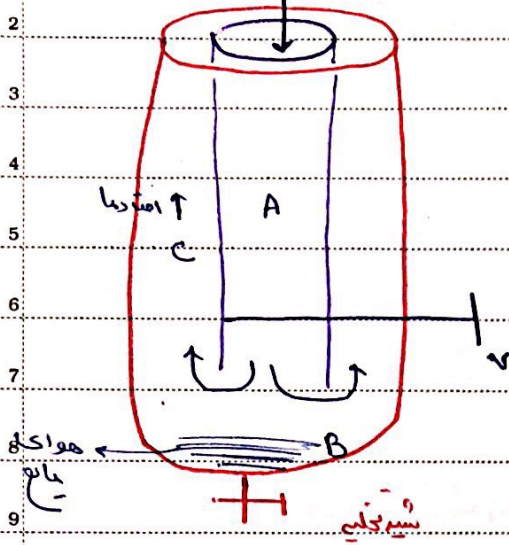
10 2. بوسیله انبساط تدریجی خنک می شود → با سیم لنترن لنتری ضعیف → دما تا -19°

11 3. درجه هدایت به نقطه جدایی هوای سرد و مانع می گردد

Compressor

در این تبدیل مستقیم از A به C هوا فشرده و خنک می شود.

روشن اند (روشن بیرون کار)



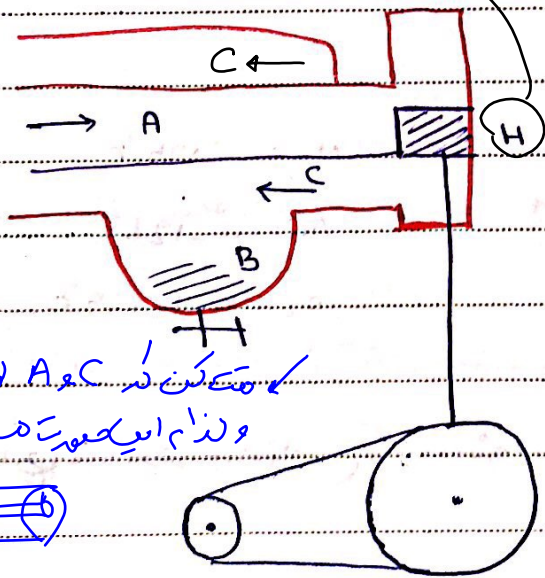
1. هوا تحت فشار در داخل لوله A می شود
2. توسط دیواره متحرک از انبساط تنظیم می گردد
3. هوای بسیار از انبساط وارد لوله C می شود
4. سرمای حاصله موجب سرد شدن لوله A می گردد
5. هوای بسیار از چیدار گذارده و در 190°C می رسد

و هوا مانع می گردد و در اینجای چرخش برودت می گذرد

روشن و کلود

بیستون است که در صورت برده فشرده شدن گاز به علت رانندگی و موجب انبساط + طرفی است

روشن مانع کردن هوا با کار



در این روشن کلود تقریباً مشابه روشن اند می باشد

که به صورت مزیت این روشن و ایجاد کار برای است

ممکن است که A و C در امتداد و زمان این صورت است

مداخل

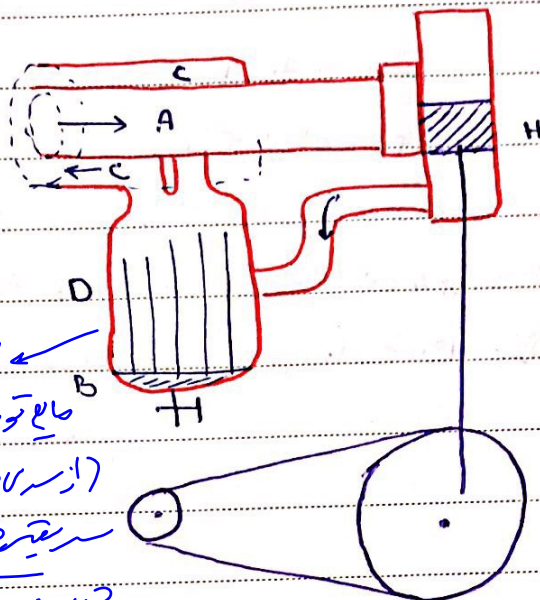
1. هوا توسط لوله A وارد بیستون H می شود با فشار و موجب انبساط می شود
2. هیچ بیستون هیچ راهی جهت می راند

4. هوای سرد شده لوله A را خنک می کند و هوای داخل آن خنک می شود

5. پس از چیدار گذارده هوا سرد شده و مانع می شود

روش تحت فشار

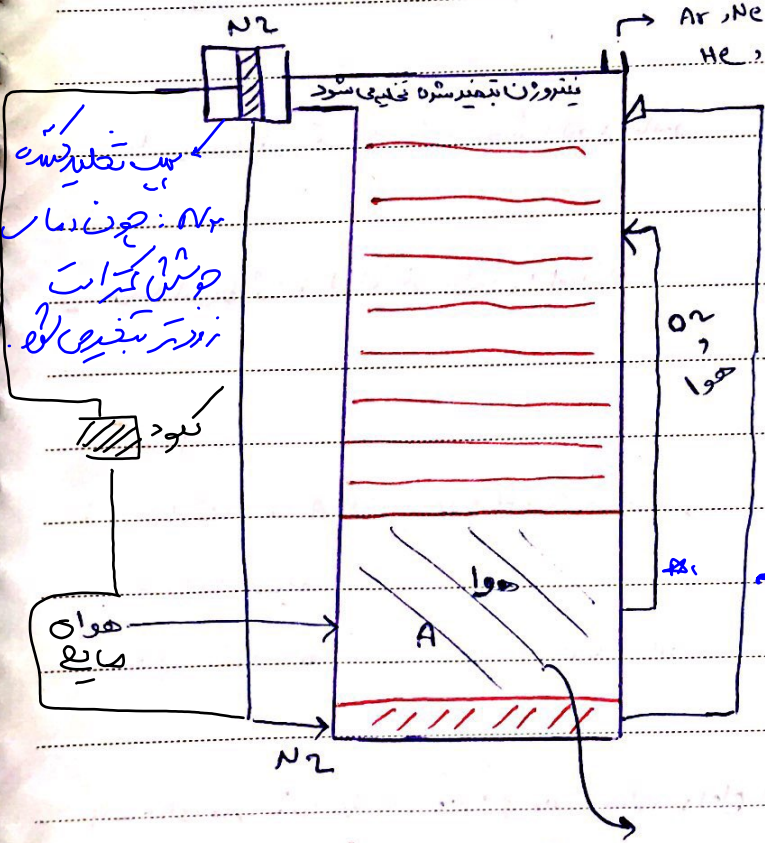
حالت پیشرفته و امروزی روش کلود:



بدون حرارت: همان
 مایع توربولانس است
 (از سه ها شده) و به یک
 سیرکریستالین هوا
 تبدیل می‌شود

جداسازی اجزاء هوا مایع

ظرفی که در آن قرار می‌دهند و در آنجا مایع
 تقطیر می‌شود = کشتن (تقطیر) هوا



تقطیر شده
 چون تمام
 جوشن کم است
 زودتر تبخیر می‌شود

$N_2 : -195^\circ C$

$Ar : -186^\circ C$

$O_2 : -182^\circ C$

بخار
 نیتروژن و هلیوم در دمای بالاتر از اینها تبخیر می‌شوند و در بالای دیواره برداشته می‌شوند

در بالا دیواره برداشته می‌شود و در پایین ریخته می‌شود

تا خالص سازی شود

در نهایت در این قسمت استیلن خالص جمع می‌شود

TANDIS

در دمای بالاتر از اینها تبخیر می‌شوند و در بالای دیواره برداشته می‌شوند
 اینها تمام می‌شوند و مایع (که هوا و نیتروژن) در پایین جمع می‌شود و در پایین دیواره برداشته می‌شود
 و در نهایت خالص سازی می‌شود